

**CONTRIBUCION AL CONOCIMIENTO DE LOS NEUROPTEROS
DE MARRUECOS**
(INSECTA, NEUROPTERA, PLANIPENNIA)

por
Víctor J. Monserrat¹

INTRODUCCION

A pesar del gran interés que ha despertado la fauna marroquí en otros órdenes de insectos, en el campo neuropterológico son relativamente escasos los trabajos que la han contemplado y la mayor parte de ellos, presentan citas y descripciones que sería conveniente revisar.

Recientemente MEINANDER (1963, 1972), RAUSCH y ASPÖCK (1978), ASPÖCK, ASPÖCK y HÖLZEL; ASPÖCK y OHM (1984), han aportado nuevos datos y aclarado el estatus de determinadas especies; no obstante, aún queda mucho por hacer y son enormes las lagunas que existen sobre el conocimiento de la distribución y biología de muchas especies marroquíes.

El presente artículo representa una contribución al conocimiento de algunas especies de la fauna de Marruecos, para incrementar los datos que poseemos sobre su distribución y biología. Se citan 178 ejemplares, pertenecientes a 21 especies, de las que *Aleuropteryx minuta* (MEINANDER, 1965), *Nimboa espanoli* (OHM, 1973), *Semidalis aleyrodi-formis* (STEPHENS, 1836) y *Semidalis pluriramosa* (KARNY, 1924), son nuevas para Marruecos y *Nimboa marroquina* n. sp. se describe como nueva especie.

(1) Departamento de Zoología. Facultad de Ciencias. Universidad de Alcalá de Henares (Madrid).

METODO

Se han tomado datos en 16 localidades representativas de diferentes medios muestreando con trampas de luz o manguendo sobre la vegetación allí existente, anotándose para cada ejemplar, la localidad, fecha y planta sobre la que se hallaba, con el fin de aportar datos sobre su biología.

Las localidades muestreadas se anotan a continuación, indicándose sus respectivas provincias:

BENI MELLAL: Beni Mellal, Kasba Tadla. BOULMANE: Al Kermo (Aït Kermouss), Boulemane. CHAOUEN: Bab Taza. EL HOCEIMA: Tlata Ketama. FES: Fés, Sefrou. KHENIFRA: El Kbad, Ouaoumana. NADOR: Taourirt. RACHIDIA: Midelt, Nimrou, Aytyacoub. TAOUNATE: Taounate. TAZA: Col de Tannout ou Fillal. TETOUAN: Ben Karrich.

MATERIAL ESTUDIADO:

MANTISPIDAE Leach, 1815.

Mantispa styriaca (Poda, 1761).

Especie distribuida por la región paleártica occidental, de la que se han colectado dos hembras en Bab Taza el 28-VIII-1983 sobre *Quercus suber*.

HEMEROBIIDAE Latreille, 1803.

Megalomus tineoides Rambur, 1842.

Un macho colectado a la luz el 25-VIII-1983 en Midelt es el único dato obtenido de esta especie, distribuida por la región paleártica occidental.

Symphorobius pygmaeus (Rambur, 1842).

Especie ampliamente distribuida por la región paleártica occidental. Bab Taza 28-VIII-1983 1 ♂ sobre *Quercus suber*, Midelt, s.f. 1 ♂ hallado en la lámpara del hotel, Taourirt 1 ♀ 24-VIII-1983 sobre *Tetraclinis articulata*.

CONIOPTERYGIDAE Burmeister, 1839.

Helicoconis pseudolutea Ohm, 1965.

Distribuida por las zonas meridionales de la región paleártica occidental, han sido colectados 3 ♂♂ en Bab Taza el 28-VIII-1983 sobre *Quercus suber* y 1 ♀ en Midelt s.f. en la lámpara del hotel.

Aleuropteryx maculata Meinander, 1963.

Especie poco citada y conocida de Marruecos y Península Ibérica. Se ha colectado un macho en Taourirt el 24-VIII-1983 sobre *Tetraclinis articulata*.

Aleuropteryx minuta Meinander, 1965.

Conocida muy someramente y citada únicamente de la República Árabe Saharaui Democrática y de España peninsular, es nueva para Marruecos. Se han colectado 2 ♂♂ sobre *Pistacea terebinthus* en Ouaoumana, uno de ellos colectado el 26-VIII-1983 y otro el 27-VIII-1983.

Estos ejemplares, portan en las alas anteriores dos líneas de manchas sobre la membrana alar, semejante a lo indicado para los ejemplares ibéricos por MONSERRAT, 1985.

Aleuropteryx iberica Monserrat, 1977.

Conocida de España peninsular y Marruecos, siguen colectándose ejemplares sobre *Quercus esclerófilos*, en este caso *Q. ilex*.

Col de Tanout ou Fillal 26-VIII-1983 3 ♂♂, 27-VIII-1983 2 ♀♀, Sefrou 25-VIII-1983 1 ♀.

Merece destacarse como aportación sobre la biología de esta especie, la altitud de la primera localidad mencionada: 2.070 m.

Aleuropteryx wawrikae Rausch y Aspöck, 1978.

Únicamente conocida a partir de la descripción original, se vuelve a citar por segunda vez, también en Marruecos.

Beni Mellal 26-VIII-1983 45 ♂♂, 22 ♀♀, Fes 24-VIII-1983 1 ♀.

La biología de esta especie es desconocida sólo puedo anotar que a tenor de los datos obtenidos parece ser muy abundante. Los ejemplares citados se colectaron a la luz, los de Beni Mellal en un parque a las afueras de la ciudad, el cual estaba circundado por *Olea europaea* y *Pinus halepensis*. Los ejemplares eran muy activos y algunos de ellos caminaban en cópula, de modo semejante a lo indicado por EGLIN, 1940.

Coniopteryx (Coniopteryx) parthenia (Navas y Marcet, 1910).

Una hembra colectada sobre *Cedrus atlantica* en Tlata ketama el 28-VIII-1983 parece pertenecer a esta especie, ampliamente distribuida por la región paleártica y circunscrita a coníferas.

Coniopteryx (Coniopteryx) borealis Tjeder, 1930.

Especie paleártica occidental y colectada sobre *Quercus suber* en Bab Taza 28-VIII-1983 3 ♂♂, 6 ♀♀.

Coniopteryx (Holoconiopteryx) haematica McLachlan, 1868.

Especie holomediterránea, de la que se han colectado sobre *Quercus ilex* 5 ♂♂, 6 ♀♀ en Boulemane 27-VIII-1983, 1 ♂, 1 ♀ en Sefrou 25-VIII-1983 y 1 ♀ en Taounate 28-VIII-1983.

Coniopteryx (Xeroconiopteryx) atlasensis Meinander, 1963.

Especie de tendencia atlantomediterránea y aparentemente eurióica. Se han colectado 4 ejemplares sobre *Juniperus oxycedrus*, 3 a la luz, 2 sobre *Ceratonia siliqua* y 1 sobre *Tetraclinis articulata*, *Quercus suber*, *Q. ilex* y *Pinus halepensis*.

Bab Taza 28-VIII-1983 1 ♀, Beni Mellal 26-VIII-1983 1 ♂, 2 ♀♀, Al Kermo 25-VIII-1983 3 ♂♂, El Kbab 26-VIII-1983 1 ♂, 27-VIII-1983 1 ♀, Nimrou Aityyacoub 26-VIII-1983 1 ♀, 27-VIII-1983 1 ♂, Taounate 28-VIII-1983 1 ♂, Taourirt 24-VIII-1983 1 ♂.

Nimboa espanoli Ohm, 1973.

Especie escasamente conocida, de la que se poseen citas seguras de España, Nigeria y Yemen. Es por tanto nueva para la fauna marroquí.

Se han colectado 1 ♂, 1 ♀ en Ouacumana el 26-VIII-1983 sobre *Pistacea terebinthus*.

Nimboa marroquina n. sp.

MATERIAL ESTUDIADO:

Beni Mellal (BENI MELLAL) 2 ♂♂, 1 ♀ colectados a la luz, en un jardín a las afueras de la ciudad. El medio existente enderredor estaba formado principalmente por *Olea europaea* y *Pinus halepensis*. Las capturas se realizaron el 26-VIII-1983.

DESIGNACION:

Designo como tipo de esta especie un macho de los anteriormente citados, que junto a los restantes ejemplares, quedan en la colección del autor, depositada en el Departamento de Zoología de Artrópodos de la Facultad de Biología de la Universidad Complutense de Madrid.

DESCRIPCION:

Cabeza con ojos relativamente pequeños y oscuros. Vertex y región interantenal esclerotizados, esta última muy pilosa. Antenas pardopálidas, más oscuras en el tercio apical. Escapo globoso, casi tan ancho como largo, pédicelo alargado (Fig. 2, 3), cilíndrico, más largo en la hembra. Flagelo con artejos portando dos anillos de setas, flanqueados por sedas, 24 en ♂♂ y 23 en ♀♀, en éstas son más alargados, especialmente el primero de ellos, el cual aparece similar en una de las antenas de un macho, la cual presenta caracteres teratológicos. Palpos labiales pardos. Palpos maxilares más oscuros.

Tórax pardo, más oscuro en la región tergal, donde se insinúan manchas circulares más oscuras. Alas espatuladas, con venación y pigmentación según Fig. 1, las anteriores con venación pálida excepto las porciones incluidas en las zonas con membrana manchada, en la porción media de M a uno y otro lado de la venilla M-Cu₁ y Sr que es también más oscura. Las alas posteriores poseen venación más pálida y membrana sombreada a ambos lados de las venillas trasversales Sc-Sc₂, R₁-Sr y muy levemente entre M-Cu₁ y Sr-M₁₊₂. Región timpánica muy desarrollada y engrosada. Patas con las tibias anteriores profusamente pilosas en el margen interno del tercio distal, especialmente en la hembra. Uñas curvadas y dilatadas en su base.

Abdomen del macho con ectoprocto formado por dos placas ovoides muy abombadas dorsalmente (Fig. 4), prolongándose ventralmente en una lobulación muy marcada y esclerotizada que contacta internamente con los estilos. El ectoprocto contacta con el hipandrio por una

ancha banda más esclerotizada y pigmentada, especialmente en el margen posterior (Fig. 4), margen interno sinuoso, conectados por membranas (Fig. 5). Hipandrio uniformemente esclerotizado, incisión media levemente convexa y prolongada medialmente en una pequeña formación triangular, cuyo margen superior está levemente bilobulado y que podría representar rudimentos del pene, sin embargo está totalmente fusionada al margen superior del hipandrio. Este es sinuoso a los lados (Fig. 4). Estilos triangulares, huecos, con una amplia abertura hacia los márgenes laterales externos del abdomen, presenta una bifurcación (Fig. 8), ambas ramas se dirigen hacia adentro y hacia atrás. La rama más interna es delgada y se va agudizando mientras se recurva sobre la rama más externa, la cual es más gruesa y roma (Fig. 8). Parámetros fusionados caudalmente (Fig. 7) formando un anillo irregular. Las porciones laterocaudales se prolongan hacia atrás, finalizando en dos superficies irregularmente denticuladas (Fig. 5), en vista ventral forman dos piezas curvadas hacia la línea media (Fig. 7). Márgenes dorsales casi rectos. Márgenes ventrales con una amplia escotadura central, limitada anteriormente por las porciones independientes de los parámetros. Probablemente sea el pene una pieza fusionada a la línea media ventral de los parámetros (Fig. 7), de aspecto triangular y que no se proyecta al exterior (Fig. 6). Asociada a ella, existen dos formaciones triangulares, alargadas (Fig. 6, 7), agudas y recurvadas hacia abajo, que convergen en la línea media y que conectan con las digitaciones bifurcadas que presentaba el margen caudal del hipandrio.

En la hembra, el margen anterior del noveno terguito está más esclerotizado y pigmentado que el resto. Ectoprocto semicircular (Fig. 9). Placa subanal conspicua. Gonapófisis laterales fusionadas (Fig. 10). Noveno esternito estrecho y alargado. Aparentemente no son visibles bolsa copuladora u otras estructuras esclerotizadas internas.

DISCUSION

Son seis, las especies pertenecientes al género *Nimboa* Navas, 1915 que presentan manchas en la membrana alar. Ninguna de ellas también las poseen en las alas posteriores, hecho acaecido en *N. marroquina* n. sp., no obstante, podemos efectuar algunos comentarios:

Descartando *N. basipunctata* Withycombe, 1925 cuya morfología genital no ha podido ser suficientemente descrita debido al estado del ejemplar tipo (MEINANDER, 1972, MONSERRAT, 1985) y *N. adellae* Monserrat, 1985 cuya morfología genital responde a un esquema completamente diferente, *N. marroquina* n. sp., difiere de las restantes: *N. capensis* Tjeder, 1957, *N. natalensis* Tjeder, 1957 y *N. transvaalensis*

Meinander, 1975 conocidas del sur de Africa, en caracteres de venación y pigmentación alar y en la presencia de estilo bifurcado, pene reducido y ausencia de estructuras asociadas al margen caudal del hipandrio.

Por último, *N. guttulata* Navas, 1915 que es conocida a partir de un único ejemplar (1 ♀) colectada en Kenia, no ha podido tenerse en cuenta, hasta que ejemplares macho, sean colectados (MEINANDER, 1972).

Conwentzia psociformis (Curtis, 1834).

Especie paleártica, introducida en Norteamérica y Pacífico, de la que se ha colectado 5 ejemplares sobre *Quercus ilex* y 1 sobre *Q. suber* y *Tetraclinis articulata*.

Bab Taza 28-VIII-1983 1 ♂, Boulemane 27-VIII-1983 2 ♂♂, 2 ♀♀, Taounate 28-VIII-1983 1 ♂, Taourirt 24-VIII-1983 1 ♀.

Conwentzia pineticola Enderlein, 1905.

Especie de dispersión holártica a la que parecen pertenecer tres hembras colectadas en Tlata Ketama el 28-VIII-1983 sobre *Abies maroccana*.

Hemisemidalis pallida (Withycombe, 1924).

Relativamente frecuente en medios xéricos de la región paleártica meridional, han sido colectados 12 ejemplares sobre *Tetraclinis articulata*, 6 sobre eucalipto y 1 a la luz.

Beni Mellal 26-VIII-1983 1 ♀, Ben Karrich 28-VIII-1983 2 ♂♂, 1 ♀, Kasba Tadla 26-VIII-1983 2 ♂♂, 4 ♀♀, Taourirt 24-VIII-1983 5 ♂♂, 4 ♀♀.

Semidalis aleyrodiformis (Stephens, 1836).

Muy ampliamente distribuida en la región paleártica y sur de Asia, es nueva para la fauna de Marruecos, donde no debe tratarse de una especie abundante, pues está sustituida por otras especies más xéricas como *S. vicina* y *S. pseudouncinata*, restringiéndose a zonas montanas más frescas.

Tlata ketama 28-VIII-1983 1 ♂ sobre *Abies maroccana*.

Semidalis vicina (Hagen, 1861).

Conocida de la región atlántica de Norteamérica y oeste de la región paleártica. En Marruecos, parece ser una especie muy frecuente y según mis observaciones es una especie muy activa y voladora. Se han colectado 6 ejemplares sobre *Pistacea terebinthus*, 3 sobre *Ceratonia siliqua* y *Tamarix maroccana* y 1 sobre *Acer campestre*.

Ben Karrich 28-VIII-1983 3 ♂♂, Col de Tanout ou Fillal 27-VIII-1983 1 ♂, Nimrou Aiytyacoub 26-VIII-1983 1 ♂, Ouaoumana 26-VIII-1983 1 ♂, 1 ♀, 27-VIII-1983 2 ♂♂, 4 ♀♀.

Semidalis pluriramosa (Karny, 1924).

Especie conocida de Egipto, Sudán, Nigeria y Túnez, es nueva para Marruecos.

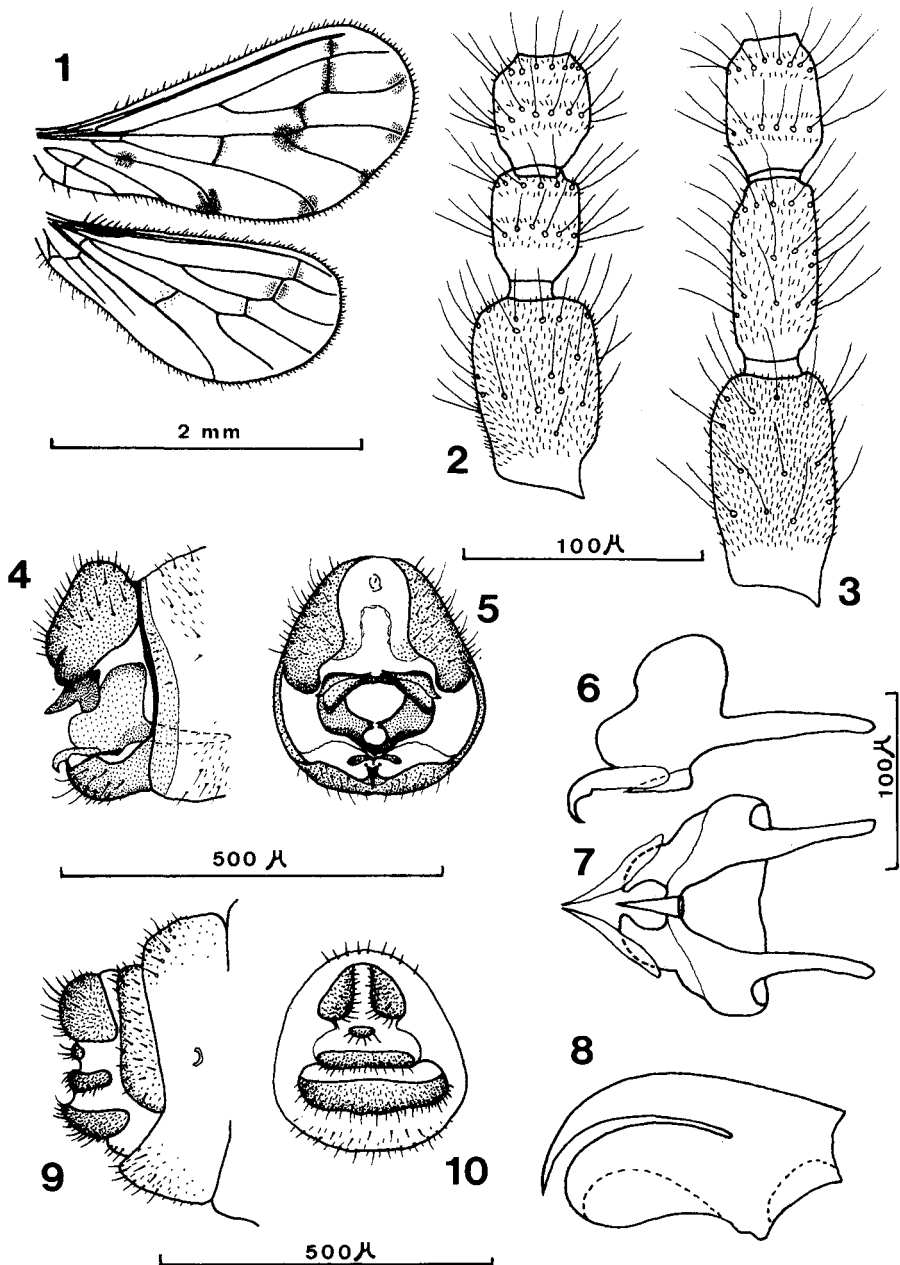
Nimrou Aiytyacoub 27-VIII-1983 1 ♂, 1 ♀ sobre *Ceratonia siliqua*.

Semidalis pseudouncinata Meinander, 1963.

Especie atlantomediterránea, de la que se ha colectado 1 ♀ en Boulemane 27-VIII-1983 y 2 ♂♂, 1 ♀ en Al Kermo 25-VIII-1983 sobre *Juniperus oxycedrus*.

AGRADECIMIENTOS

Es mi deseo agradecer a don Ezequiel Martínez Ortega y a don Ignacio Reviejo Mayoral, su colaboración durante los muestreos efectuados.



Nimboa marroquina n. sp. 1. Alas, 2. Pedicelo y primeros artejos flagelares ♂, 3. Idem ♀, 4. Porción terminal del abdomen ♂, vista lateral, 5. Idem, vista caudal, 6. Parámetros y pene, vista lateral, 7. Idem, vista ventral, 8. Estilo, vista dorsal, 9. Porción terminal del abdomen, ♀, vista lateral, 10. Idem, vista caudal.

BIBLIOGRAFIA:

- ASPÖCK, H. ASPÖCK, U. y HÖLZEL, H., (1980). Die Neuropteren Europas. Goecke & Evers Krefeld. t. I 495 pp., t. II 355 pp.
- EGLIN, W., (1940). Die Neuropteren der Umgebung von Basel. *Rev. Suisse Zool.*, 47, 16: 243-358.
- HÖLZEL, H. y P. OHM., (1984). *Mallada maghrebinus* n. sp. - eine neue Chrysopiden Spezies aus Nordafrika (Neuropteroidea: Planipennia: Chrysopidae). *Entomologische Zeits.* 94, 10: 138-142.
- MEINANDER, M., (1963). Coniopterygidae (Neuroptera) from Morocco. *Notul. Ent.* XLIII: 92-109.
- MEINANDER, M., (1972). A revision of the family Coniopterygidae (Planipennia). *Acta Zool. Fenn.*, 136: 1-357.
- MONSERRAT, V.J., (1985). Nuevos datos sobre los coniopterigidos ibéricos (*Neur.*, *Plan.*, *Coniopterygidae*). *Bol. Asoc. Esp. Entomol.*, 9.
- RAUSCH, H. y H. ASPÖCK, (1978). Zwei neue Spezies des Genus *Aleuropteryx* Löw aus dem westlichen Mittelmeergebiet (Neuroptera, Coniopterygidae). *Nachr. Bayer. Entomol.*, 27, 1:9-13.